

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

### BLACK BORDERS

- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2.058.941.**  
(A n'utiliser que pour  
le classement et les  
commandes de reproduction.)

②1 N° d'enregistrement national : **70.30339.**  
(A utiliser pour les paiements d'annuités,  
les demandes de copies officielles et toutes  
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

# ①5 BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE  
PUBLICATION

②2 Date de dépôt..... 18 août 1970, à 16 h 23 mn.  
Date de la décision de délivrance..... 3 mai 1971.  
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. - «Listes» n. 21 du 28-5-1971.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl.).. A 63 h 31/00.

⑦1 Déposant : RAVERA Enrico et CRAVERO Renato, résidant en Italie.

⑦4 Mandataire : Office de brevets Z. Weinstein.

⑤4 Palmarès de notation.

⑦2 Invention de :

③3 ③2 ③1 Priorité conventionnelle : *Demande de modèle d'utilité déposée en Italie le 19 août 1969,  
n. 19.733 B/69 aux noms des demandeurs.*

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention - PARIS (15<sup>e</sup>)

70 30339

2058941

La présente invention a essentiellement pour objet des palmes ou nageoires de natation du type comportant une chaussure ou analogue à laquelle est fixé un prolongement ayant la forme d'une écope, ouillère ou analogue.

- 5 On sait que la partie en forme d'écope ou analogue doit être relativement rigide tandis que la chaussure ou analogue doit être suffisamment souple pour faciliter l'entrée du pied de l'utilisateur.

Normalement de telles palmes ou nageoires sont faites par vulcanisation en utilisant des élastomères de duretés  
10 différentes.

On introduit dans le moule de vulcanisation un mélange d'un certain élastomère pour faire l'écope ou analogue et un mélange d'un autre élastomère pour faire la chaussure ou analogue.

- Cette technique de fabrication ne résoud pas pleinement le  
15 problème d'un contrôle précis des zones dans lesquelles s'étendent les deux élastomères différents et la vulcanisation est d'une durée excessivement longue.

La présente invention a pour objet de pallier les inconvénients sus-mentionnés et elle prévoit une palme ou analogue  
20 de natation pouvant être fabriquée rapidement et économiquement mais ayant néanmoins une bonne qualité.

Un autre objet de l'invention est de prévoir une palme ou analogue pouvant être faite en deux couleurs.

- La palme ou analogue selon l'invention comporte une  
25 chaussure à laquelle est attachée une partie en forme d'écope et elle est caractérisée en ce que la partie en forme d'écope est faite par moulage par injection d'une résine relativement rigide tandis que la chaussure ou analogue est faite à partir d'un élastomère synthétique moulé par injection, relativement souple.

- 30 La partie en forme d'écope est faite en premier lieu et elle est placée dans un moule destiné à former la partie en forme de chaussure, les deux parties étant reliées ensemble à la température d'injection.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention  
35 apparaîtront au cours de la description qui va suivre.

Dans les dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple :

70 30339

2

2058941

- la figure 1 est une vue en perspective de dessus d'une palme de natation selon l'invention ;

- la figure 2 est une vue en perspective montrant la face inférieure de la palme de la figure 1 ;

5 - la figure 3 est une vue en perspective de dessus de la partie en forme d'écope de la palme des figures 1 et 2 ;

- la figure 4 est une vue en perspective montrant la face inférieure de la partie en forme d'écope représentée à la figure 3.

La palme ou analogue représentée sur les dessins comporte  
10 une partie en forme d'écope 1 comprenant deux bords latéraux dont la hauteur décroît progressivement depuis la zone de rattachement de ladite partie en forme d'écope à la chaussure 6, une membrane ou analogue souple 3 disposée transversalement entre les deux  
15 bords 2 et une pluralité de nervures de renforcement longitudinales 4 et 5 disposées à la fois sur la surface supérieure et sur la surface inférieure de la palme.

La partie en forme d'écope est moulée dans une matière plastique relativement rigide connue sous le nom commercial de "ULTRATENE". La partie en forme d'écope moulée représentée aux  
20 figures 3 et 4 est mise dans un moule dans lequel on forme la chaussure 6. La chaussure s'amalgame avec les extrémités de la partie en forme d'écope et est faite par moulage par injection en utilisant un élastomère synthétique tel que celui connu sous le nom commercial de "CARIFLEX".

25 Les deux matières sont reliées l'une à l'autre à la température d'injection pour obtenir un produit d'une seule masse.

La possibilité de faire les moulages séparés des deux parties permet de faire la palme en deux couleurs.

L'invention permet une réduction appréciable du temps de  
30 fabrication relativement à la technique antérieure, le cycle de moulage par injection est beaucoup plus court que celui de vulcanisation.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et représenté qui n'a été donné qu'à titre  
35 d'exemple. En particulier, elle comprend tous les moyens constituant des équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons, si celles-ci sont exécutées selon l'esprit de l'invention.

70 30339

3

2058941

## R E V E N D I C A T I O N S

1. - Palme de natation du type comportant une partie en forme de chaussure à laquelle est fixée une partie en forme d'écope caractérisée en ce que ladite partie en forme d'écope (1) est faite par moulage par injection d'une matière
- 5 relativement rigide tandis que la partie en forme de chaussure (6) est faite au moyen d'un élastomère synthétique moulé par injection, relativement souple.
2. - Palme selon la revendication 1, caractérisée en ce que la partie en forme de chaussure et la partie en forme d'écope
- 10 ont des couleurs différentes.

70 30339

PL. I. 2.

2058941

Fig.1

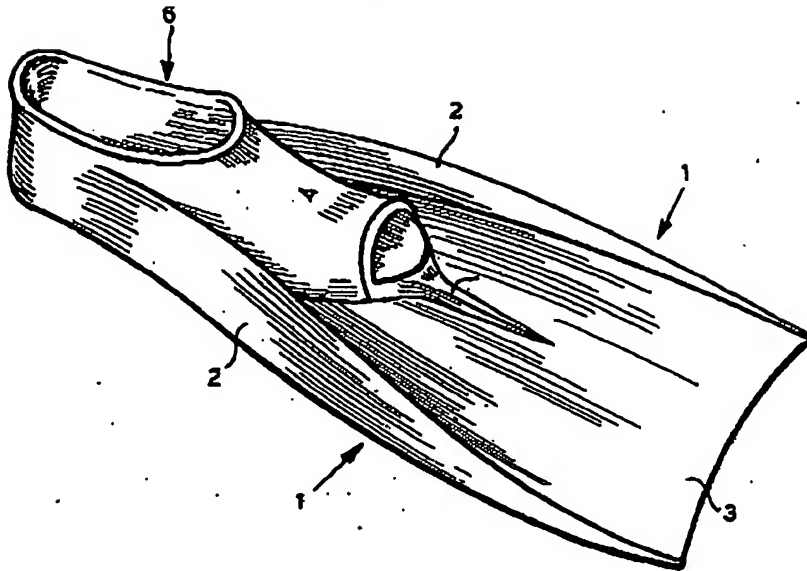
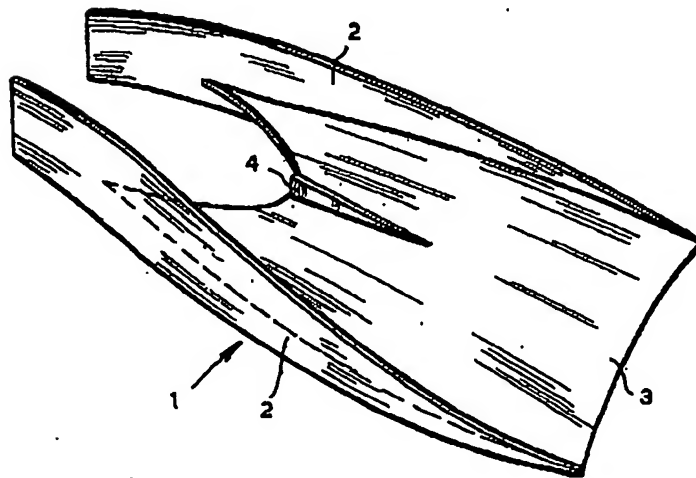


Fig.3



70 30339

PL.II/2.

2058941

Fig.2

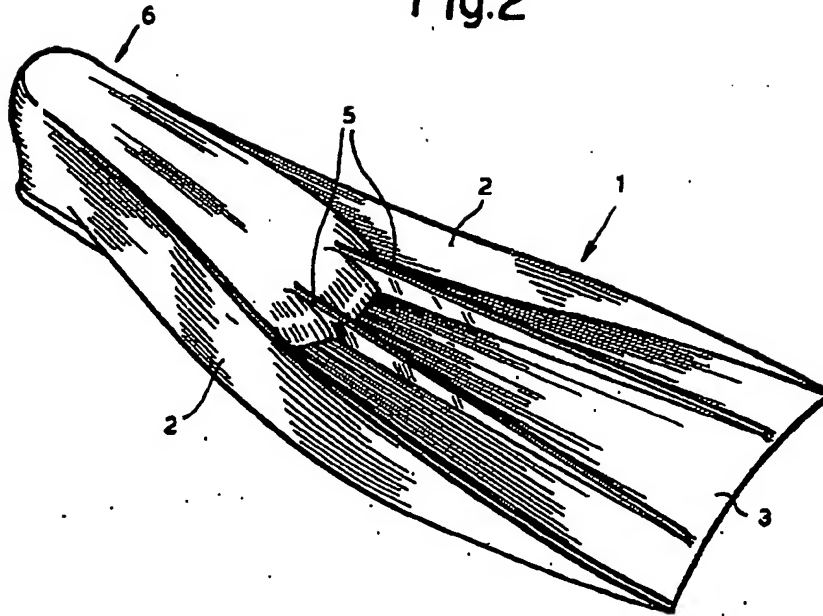


Fig.4

